

IMAGE FORMING DEVICE

Publication number: JP7104622

Publication date: 1995-04-21

Inventor: HANZAWA HIROSHI

Applicant: RISO KAGAKU CORP

Classification:

- international: B41L13/04; B41L13/06; G03G21/00; G03G21/02; G07F17/02; B41L13/04; G03G21/00; G03G21/02; G07F17/00; (IPC1-7): G03G21/02; B41L13/04; G07F17/02

- European: B41L13/06

Application number: JP19930249451 19931005

Priority number(s): JP19930249451 19931005

Also published as:

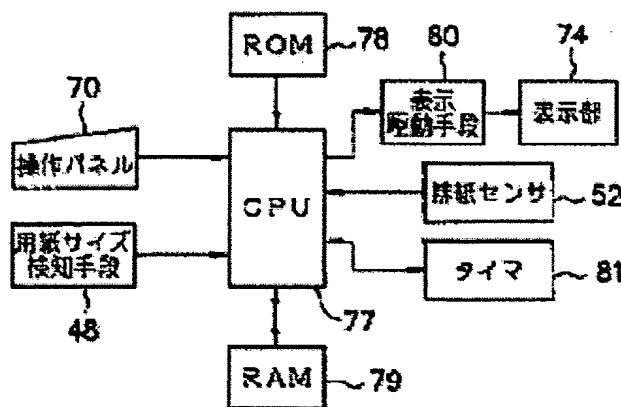
EP0647532 (A1)
US5506661 (A1)
CN1112245 (A)
EP0647532 (B1)
CN1059506C (C)

Report a data error he

Abstract of JP7104622

PURPOSE: To automatically calculate and display a charge for every size of recording paper after finishing printing by calculating and displaying the charge based on data on the counted number of printed sheets and data on printing charge per each sheet in accordance with the detected size of the recording paper.

CONSTITUTION: The size of the recording paper P to be recorded is detected by a paper size detection means 48, and the number of recording paper P is counted by a counting means 52. An arithmetic means 77 reads out the printing charge per each sheet in accordance with the size of the recording paper detected by the detection means 48 from a recording means 79, and calculates the charge based on the data on the counted number of printed sheets so as to display the charge being the calculated result on a display means 74. Furthermore, the arithmetic means 77 sums and stores the number of printed sheets and the data on the charge for every size of the recording paper in a storage means 79 in specified term units, and displays the summed-up amount of every term on the display means 74 according to an instruction from an input means 70.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

特開平7-104622
(43)公開日 平成7年(1995)4月21日

(5)InCl.*	機配号	内理理番号	F I	技術表示箇所
G 0 3 G 21/02	F			
B 4 1 L 13/04	Q			
G 0 7 F 17/02		2107-2H		
		G 0 3 G 21/ 00	3 9 2	
		審査請求 未請求	請求項の数4	OL (全 9 頁)

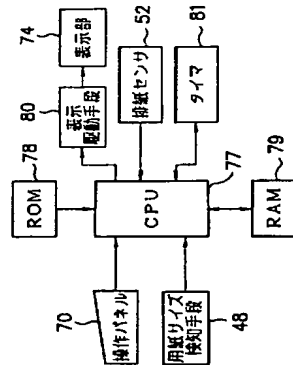
(21)出願番号	特開平5-249451	(71)出願人	000250502 理起科学工業株式会社 東京都港区新橋2丁目20番15号 半澤 博
(22)出願日	平成5年(1993)10月5日	(72)発明者	東京都港区新橋2丁目20番15号 理起科学 工業株式会社内 (74)代理人 井理士 西村 敬光

(54)【発明の名称】 画像形成装置

(57)【要約】

【目的】 記録用紙への画像の記録を終了した後に、使用した記録用紙サイズおよび印刷枚数の対応する料金を容易に確認できること。

【構成】 原稿の画像は印刷部にて記録用紙に印刷記録される。CPU77は、記録用紙のサイズ毎に予め設定される記録料金データをRAM79から読み出すとともに、非紙センサー52による印刷枚数の枚数データに基づき料金を演算して表示部74に表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 原稿の画像に対応した画像情報を記録用紙(P)に形成する画像形成装置において、

前記記録用紙のサイズを検知する用紙サイズ検知手段(48)と、

前記画像形成装置により記録された記録用紙の枚数をカウントするカウンタ手段(52)と、

前記記録用紙サイズに応じた一枚当たりのプリント料金データを記憶する記憶手段(79)と、

前記カウンタ手段にてカウントされたプリント枚数データ及び前記用紙サイズ検知手段にて検知された記録用紙サイズに応じた一枚当たりのプリント料金データを基に料金を演算する演算手段(77)と、

前記演算手段にて演算された演算結果を表示する表示手段(74)とを設けたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】 前記記憶手段(79)に記憶されている記録用紙サイズに応じた一枚当たりのプリント料金は、入力手段(70)の操作入力により変更自在な請求項1記載の画像形成装置。

【請求項3】 前記演算手段(77)は、前記記録用紙のサイズ毎のプリント枚数及び前記料金データを前記記憶手段(79)に所定期間単位で累計記憶する構成とされ、入力手段(70)からの指示により、前記各期間毎の累計を前記表示手段(74)に表示する請求項1記載の画像形成装置。

【請求項4】 原稿の画像に対応した画像情報を記録用紙(P)に形成する画像形成装置において、

前記記録用紙のサイズを検知する用紙サイズ検知手段(48)と、

前記画像形成装置により記録された記録用紙の枚数をカウントするカウンタ手段(52)と、

前記記録用紙サイズに応じた所定枚数毎における一枚当たりのプリント料金データを記憶する記憶手段(79)と、

前記カウンタ手段にてカウントされたプリント枚数データ及び前記用紙サイズ検知手段にて検知された記録用紙サイズに応じた所定枚数毎における一枚当たりのプリント料金データを基に料金を演算する演算手段(77)と、

前記演算手段にて演算された演算結果を表示する表示手段(74)とを設けたことを特徴とする画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【産業上の利用分野】 本発明は、原稿画像に応じた画像情報を記録用紙に形成する画像形成装置に関し、特にこの装置が設置される店舗等でのコピー料金、印刷料金を自動的に演算し、表示することができ画像形成装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 現在、電子写真複写装置や孔版印刷装置

等の画像形成装置を使用してコピーサービス、プリントサービス等を目的とするコピーショップやプリントショップが文房具店やコンビニエンスストア等の店舗に増えつつある。

【0003】 これらの目的に対応するための画像形成装置は、機械式のキーカウンターを導入、そのキーカウンターを装置に装着することにより装置の使用が可能となり、所望のコピーあるいはプリントが終了すると、そのキーカウンターでカウントしたプリント枚数データと記録用紙のサイズに応じた一枚当たりの料金を基に料金を計算していた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、コピーあるいはプリントする記録用紙のサイズが1種あれば2種類等であれば、料金の計算は簡単であるが、使用した記録用紙のサイズが多額にわたる場合には、その料金の計算も面倒であり、計算間違いが頻発するという問題が生ずる。

【0005】 本発明は、上記の点に鑑みて成されたもので、プリントあるいはコピー終了後に自動的に使用した記録用紙サイズ毎の料金が演算され表示される画像形成装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記の如き目的は、本発明の請求項1によれば、原稿の画像に対応した画像情報を記録用紙Pに形成する画像形成装置において、前記記録用紙Pのサイズを検知する用紙サイズ検知手段48と、前記画像形成装置により記録された記録用紙Pの枚数をカウントするカウンタ手段52と、前記記録用紙サイズに応じた一枚当たりのプリント料金データを記憶する記憶手段79と、前記カウンタ手段にてカウントされたプリント枚数データ及び前記用紙サイズ検知手段48にて検知された記録用紙サイズに応じた一枚当たりのプリント料金データを基に料金を演算する演算手段77と、前記演算手段77にて演算された演算結果を表示する表示手段74とを設けたことを特徴とする画像形成装置によって達成される。

【0007】 また、請求項2のように、前記記憶手段79に記憶されている記録用紙サイズに応じた一枚当たりのプリント料金は、入力手段70の操作入力により変更自在な構成とすることもできる。

【0008】 また請求項3のように、前記演算手段77は、前記記録用紙のサイズ毎のプリント枚数及び前記料金データを前記記憶手段79に所定期間単位で累計記憶する構成とされ、入力手段70からの指示により、前記各期間毎の累計を前記表示手段74に表示する構成としてもよい。

【0009】 また請求項4のように、前記記憶手段79を前記記録用紙サイズに応じた所定枚数毎における一枚当たりのプリント料金データを記憶する構成とし、前記

7

に登録されている所定枚数毎における単面データを参照してプリント料金を算出（SP14）することと共に、その結果がRAM79に記憶される。また、ここで算出されたある記録用紙サイズのプリント料金及び前記印刷枚数の集計データは、RAM79の特定のエリアに記憶されている所定期間の集計データに格納される。この時、RAM79のどの集計データに格納するかは、タイム81の集計データを基に行われる。

[0032] この集計キー76が押下されるまでは、以前の印刷枚数及びその印刷枚数に基づくプリント料金の計算結果がRAM79に記憶されるようになっている。すなわち、この操作者が続けて他の用紙サイズの印刷を行う際には、この集計キー76を押下しないで、この用紙サイズによる印刷動作SP5～SP12までの動作を行った後集計キー76を押下することにより、それまでの各記録用紙のサイズに応じた印刷枚数及びその印刷枚数に基づくプリント料金の計算処理が行われるようになっている。

[0033] 次に、プリント集計キー75bを押下することにより（SP15）、RAM79に記憶されている集計データである印刷枚数データ及びその枚数データに基づくプリント料金データが表示駆動手段80の駆動により、表示部74に表示される（SP16）。図8は、集計データが表示された集計画面の一例を示している。この集計画面で示すように、記録用紙Pの用紙サイズ、及び印刷枚数が表示される。同時に、印刷枚数に応じた単面及びその印刷枚数データから算出されたプリント料金が表示される。尚、連続して他の用紙サイズの印刷が行われる場合には、これも同時に表示される。また最下段には合計料金が算出表示される。

[0034] 上記プリント集計キー75bも1回押下動作毎にON/OFFが記憶保持されるラッチ型のものである。また、プリント計算モードに設定された状態（SP6）で印刷された場合には、プリント集計キー75bの押下にかかわらず（SP14）、算出された集計結果を自動的に集計画面に表示（SP15）される構成とすることもできる。集計画面は、画面上でカーソルキー75eにより終了、あるいは前画面を指定することにより切替、表示終了である。

[0035] 上記動作はある一人の印刷動作によるものであるが、上述したように、装置の過去の集計が各期間毎の集計として記憶されるようになっている。次に、この集計した情報を用いて説明する。この売上管理モードは、装置の設置者が装置の使用状態を確認する際に用いられる。

[0036] 売上管理モードは、売上管理キー75cの押下により設定される（SP20）。これにより、表示部74には図10に示す期間の選択画面が表示される（SP21）。画面上でカーソルキー75eにより売上

8

期間として（今日の売上）を選択すると、CPU77は、今日の期間に相当する集計データが記憶されているRAM79からその集計データを読み出し、表示駆動手段80を駆動することにより、図11に示すように表示部74上に「今日の売上」を表示する（SP22）。また、同様にして前上期間の選択時に「今日の売上」を選択することにより、表示部74には図12に示すように「今日の売上」が表示される。尚、上記所定期間の指定は、所定期間での集計や、日付指定による集計を行うよう構成することもできる。

[0037] 尚、上記実施例では、印刷枚数に応じてプリント料金を算出し、表示部74に表示するようにしているが、製版機能付き孔版印刷装置では印刷に際して、原稿ごとに孔版原紙Mに製版が行われるので、この使用した孔版原紙の使用料金も上記プリント料金に含めて表示する場合に、RAM79に一度の単面データを記憶しておき、製版回数をカウントすることにより、そのカウントデータと単面データから料金を計算し、版数及びその版数に応じた料金をも表示部74に表示するようにすればよい。又、上記実施例は製版機能付き孔版印刷装置について説明したが、本発明は、電子写真複写装置にも使用することができる。

[0038]

[発明の効果] 本発明の請求項1によれば、記録される記録用紙のサイズが用紙サイズ検知手段にて検知され、また記録用紙の枚数がカウント手段にてカウントされる構成であるとともに、演算手段は各記録用紙サイズに応じた一枚当たりのプリント料金データが記憶手段に記憶され、プリント枚数のカウントデータとにより演算して料金を表示手段に表示する構成であるから、操作者は使用した記録用紙のサイズに応じた料金を容易に確認することができ、また、記録用紙のサイズが多量にわたる場合においてもかかる料金計算を計算間違いないことなぐ正確に得ることができる。

[0039] 請求項2では、記録用紙のサイズおよびプリント枚数に応じた単面は、入力手段により容易に変更自在であり、これによりプリント枚数の料金を自動的に変更することができる。

[0040] 請求項3によれば、過去に印刷を行ったプリント枚数および料金が集計される構成であり、任意の期間を指定するのみでの期間に対応するプリント枚数および料金を得ることができ、装置の管理者は装置による売上を管理することができる。

[0041] 請求項4によれば、前記記録用紙サイズに於いて所定枚数毎における一枚当たりのプリント料金、記録手段に記憶され、演算手段は、前記カウント手段でカウントされたプリント枚数データ及び前記記録用紙サイズ検知手段にて検知された記録用紙サイズに応じた所定枚数毎における一枚当たりのプリント料金データとを基に料金を演算する構成であり、印刷しようとする枚数に応

9

じて一枚当たりのプリント料金を予め設定でき、プリント枚数に応じたプリント料金を得ることができる。

[図面の簡単な説明]
[図1] 本発明の画像形成装置の一実施例である孔版印刷装置を示す側面図。

[図2] 孔版印刷装置の操作パネルを示す図。

[図3] 孔版印刷装置の電気的回路構成を示すブロック図。

[図4] 単価登録の動作を示すフローチャート。

[図5] 単価登録時の設定画面を示す図。

[図6] 単価入力画面を示す図。

10

[図7] プリント計算モード時の動作を示すフローチャート。

[図8] 集計画面を示す図。

[図9] 売上管理モード時の動作を示すフローチャート。

[図10] 売上管理時の設定画面を示す図。

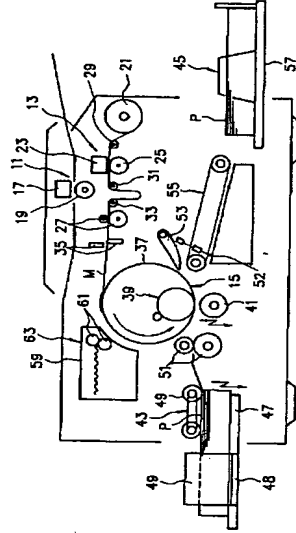
[図11] 売上画面を示す図。

[図12] 他の売上画面を示す図。

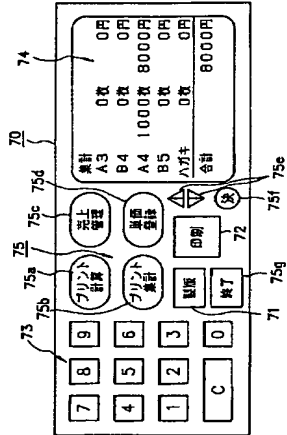
[符号の説明]

10 48…用紙サイズ検知手段、52…非接触センサ、77…CPU、79…RAM、M…孔版原紙、P…記録用紙。

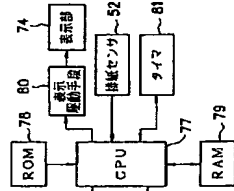
[図1]



[図2]



[図3]



[図5]

[図12]

今日の売上 (8月3日)

項目	金額
売上	1000円
A3	2500円
B4	1500円
C	1300円
合計	8800円

（前画面に記憶されている売上金額と照合し、決定キーを押して一致を確認してください。）

[図11]

今日の売上 (8月3日)

項目	金額
売上	1000円
A3	2500円
B4	1500円
C	1300円
合計	8800円

（前画面に記憶されている売上金額と照合し、決定キーを押して一致を確認してください。）

動作を示すフローチャートである。単価登録キー75dの押下により、単価登録モードが設定され (SP1)、表示部74には、図5に示す用紙別の設定画面が表示される。この画面で例えばA3/B4用紙の登録を設定する場合には、カーソルキー75eでこの部分に移動させ、決定キー75fを押下して選択する (SP2)。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0031

【補正方法】変更

【補正内容】

【0031】設定された所定枚数の印刷が終了し (SP12/Yes)、終了キー75gが押下 (SP13) されると、CPU77は、印刷終了した印刷枚数データ及び用紙サイズ検知手段48にて検出しRAM79に記憶されている用紙サイズデータに基づき、同じくRAM79に登録されている所定枚数毎における単価データを参照してプリント料金を演算 (SP14) すると共に、その結果がRAM79に記憶される。また、ここで演算されたある記憶用紙サイズのプリント料金及び印刷枚数の集計データは、RAM79の特定のエリアに記憶されている所定期間毎の集計データに積算される。この時、RAM79のどの集計データに積算するかは、タイム81の計時データを基に行われる。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0032

【補正方法】変更

【補正内容】

【0032】この終了キー75gが押下されるまでは、以前の印刷枚数及びその印刷枚数に基づくプリント料金の計算結果がRAM79に記憶されるようになっている。すなわち、この操作者が続けて他の用紙サイズの印刷を行う際には、この終了キー75gを押下しないで、この他の用紙サイズによる印刷動作SP5~SP12までの動作を行った後終了キー75gを押下することにより、それまでの各記憶用紙のサイズに応じた印刷枚数及びその印刷枚数に基づくプリント料金の計算処理が行われるようになっている。

【手続補正11】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図11

【補正方法】変更

【補正内容】

【図11】

今日の売上 (8月3日)	
A3	0円
B4	1500円
A3	2500円
A3	18000円
合計	0円
その他	0円
合計	8000円

(例) 画面に表示
画面に表示される数字は、決定キーを押して
ください。